जा.क्र. मफुकृवि/संशोधन प्रकाशन/३८५/२०२५
कृषि आयुक्तालय, पुणे यांच्या आर्थिक सहाय्याने

पिकावरील किड रोग सर्वेक्षण व सल्ला प्रकल्प (क्रॉपसॅप)

असे करा बहुभक्षी शंखी गोगलगायीचे सामूहिकरीत्या व्यवस्थापन

लेखक
डॉ. एस.टी. आघाव
डॉ. एस.बी. खरबडे
डॉ. यु.के. कदम
डॉ. डी.आर. बनकर
डॉ. एस.बी. महाजन

किटकशास्त्र विभाग
महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी – ४१३ ७२२
जि.अहिल्यानगर

असे करा बहुभक्षी शंखी गोगलगायीचे सामूहिकरीत्या व्यवस्थापन

शंखी गोगलगायी ही एक बहुभक्षी कीड असून ती विशेषतः रोपावस्थेत पिकाचे अधाशासारखे पाने खावून नुकसान करते आहे. पावसाळ्यातील ढगाळ वातावरण, दलदल, अंधार, सावली, कमी सूर्यप्रकाश, जास्त पाऊस, जास्त आर्द्रता, कमी तापमान असे वातावरण या किडीच्या वाढीसाठी अत्यंत पोषक असते. शंखी गोगलगायी अन्न पाण्याशिवाय चार ते सहा महिने जीवंत राहू शकतात. शेतकरी बंधुंनी वेळीच सतर्क राहुन प्रादुर्भावग्रस्त भागात या किडीचे नियमित सर्वेक्षण करावे. जेणे करुन होणारे नुकसान टाळता येईल. शंखी गोगलगायींच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी एकाचवेळी गावपातळीवर सामूहिकपणे नियंत्रण पद्धतींचा अवलंब करावा जेणेकरून प्रभावी नियंत्रण होईल.

शंखी (स्नेल) तसेच शेंबी (स्लग) गोगलगाय हे प्राणी मोलुस्का या वर्गात समाविष्ट केलेले आहेत. शंखीच्या अंगावर टणक कवच असते तर शेंबीच्या अंगावर कवच नसते. गोगलगाय सरपटत चालते व चालतांना सतत शेंबडासारखा चिकट स्राव सोडते, त्यामुळे त्यांना पुढे सरकणे सोपे जाते. शेतात हा स्राव वाळल्यावर त्या जागेवर पांढुरका चकाकणारा पट्टा दिसतो. त्यावरुन आपण या किडीचा प्रादुर्भाव झाला आहे हे ओळखु शकतो, ही किड रात्रीच्या वेळी सक्रीय राहुन पिकाचे नुकसान करते तर दिवसा ती दगड, पालापाचोळा. झाडाच्या खोडा भोवतालच्या दाट गवतात, जमिनीला लागून असलेल्या झाडाच्या फांदया इ. ठिकाणी लपून राहते.

ओळख

शास्त्रीय नाव: अचेटिना फिलिका

- शंखी गोगलगायींच्या पाठीवर ४ ते ५ इंच लांबीचे ७ ते ९ चक्र असलेले गोलाकार कवच (शंख) असते. त्यामुळे या किडीस शंखी गोगलगाय असे म्हणतात.
- बहुतांश शंखी गोगलगायी या गर्द करडया, फिक्कट किंवा हिरव्या काळपट रंगाच्या असतात.
- नर आणि मादी ही दोन्ही लिंगे एकाच गोगलगायीमध्ये असतात. सततचे ढगाळ, दमट, पावसाळी वातावरणात प्रजनन जलद होऊन शंखी गोगलगायींची संख्या अनेक पटीने वाढते.
- शंखी गोगलगाय आफ्रिकन जाएंटस्नेल या नावाने परिचित असुन, ती निरनिराळया ५०० वनस्पती खाऊन उपजिविका करते. जमिनीवर पडलेली पिवळी पाने (त्यात कॅल्शियम जास्त असते), फुले, फळे, शेणखत, जनावरांचे शेण, कागदाचे पुठ्ठे आदी तसेच कुजलेला कचरा सुध्दा त्या खातात. रात्री त्या आक्रमक होवुन पानाला छिद्रे पाडतात.

CamScanner

कळया, फळे, फुले, साल, नवीन फुटलेले कोंब, नवीन लावलेली रोपे, भाजीपाला, फळझाडे, कडधान्य, तेलबिया पिके इ. फडशा पाडतात. शंखीचा उपद्रव भाजीपाला पिकांची रोपे तसेच पुर्ण वाढलेली पपई, केळी, वाल, दोडक्याचे वेल, भेंडीची झाडे, काकडीवर्गीय पिके, मिरची, पानकोबी, फुलकोबी तसेच इतर सर्व प्रकारच्या पालेभाज्यांना होतो.

शंखी (स्नेल) गोगलगाय

शेंबी (स्लग) गोगलगाय जीवनक्रम

जीवनक्रम

- शंखी गोगलगाय ऑक्टोबर ते मे महिन्याच्या कालावधीत जमिनीमध्ये खोलवर सुप्तावस्थेत जाऊन पाऊस पडल्यानंतर जमिनीतून बाहेर येतात. साधारणपणे जून ते सप्टेंबर या कालावधीत सक्रिय होऊन पिकांचे मोठे नुकसान करते.
- शंखी गोगलगायींचा जीवनक्रम हा अंडी, पिल्ले व प्रौढ अशा तीन अवस्थांतून जातो.
- मिलनानंतर ८ ते २० दिवसांनी वाळलेल्या, कुजलेल्या गवताखाली, पिकांच्या खोडाशेजारी, बांधाला किंवा दगडाच्या सापटीत ३ ते ५ सेंमी खोल माती भुसभुशीत करून त्यात अंडी घालतात. ओलसर जमिनीमध्ये साधारणपणे २०० अंडी घालतात. वयाच्या पहिल्या वर्षी एक गोगलगायी साधारणतः १००तर दुसऱ्या वर्षापासून ५०० पर्यंत अंडी घालते.
- अंडी ४.५ ते ५.५ मिमी व्यासाची साबुदाण्यासारखी असतात.
- शंखी गोगलगायींचा जीवनकाळ ५ ते ६ वर्षांचा असतो. प्रतिकूल वातावरणात त्या ३ वर्षापर्यंत जमिनीमध्ये सुप्तावस्थेत राहू शकतात.

साबुदाण्याप्रमाणे शंखी गोगलगायींची अंडी

शंखी गोगलगाय

शंखी गोगलगाय

सुप्तावस्थेतील शंखी गोगलगाय

पोषक वातावरण

- गोगलगायी या निशाचर आहेत. मात्र ढगाळ व आर्द्रतायुक्त वातावरणामध्ये त्या दिवसादेखील सक्रिय होतात. साधारणतः ८० टक्क्यांपेक्षा जास्त आर्द्रता आणि ९ ते २९ अंश सेल्सिअस तापमानात त्यांची संख्या झपाट्याने वाढते.

प्रसार

- शेतामध्ये वापरली जाणारी अवजारे, बैलगाडी, यंत्रसामग्री, ट्रॅक्टर, ट्रॉली तसेच प्लॅस्टिक, शेणखत, विटा, वाळू, माती, कलम रोपे, बेणे, ऊस इत्यादींमार्फत शंखी गोगलगायींचा प्रसार होतो.

नुकसान

- ही बहुभक्षी कीड असून ५०० पेक्षा जास्त वनस्पतींवर उपजीविका करते. पपई, केळी, झेंडू, भेंडी व जमिनीवर पडलेली पिवळी पाने (कॅल्शिअम जास्त असलेली) हे शंखी गोगलगायींचे आवडीचे खाद्य आहे. कोवळ्या वनस्पती, स्ट्रॉबेरी, उंबर, टोमॅटो, सोयाबीन, कापूस, फळझाडे, भाजीपाला, तुती आणि विविध प्रकारच्या वनस्पती तसेच कुजलेल्या वनस्पतिजन्य पदार्थांवर त्या आपली उपजीविका करतात.
- पाने तसेच फुलांना अनियमित आकाराची छिद्रे पाडून त्याच्या कडा खातात. रात्रीच्या वेळी सोयाबीन, कांदा, द्राक्ष, फुलकोबी, भेंडी, लसूण, घास, टोमॅटो, भोपळा, काकडी इत्यादीरोपावस्थेतील पिकांचा जमिनीलगतचा भाग कुरतडून खातात. मोठया पिकांचे शेंडे, पाने, कळ्या, फुले, फळे, साल व नवीन फुटलेले कोंब यांचे मोठे नुकसान करतात.

एकात्मिक पद्धतीने नियंत्रण

- पिकांच्या मुळांशेजारी, मातीमध्ये गोगलगायींनी घातलेली पिवळसर पांढऱ्या रंगाची साबुदाण्याच्या आकाराची अंडी गोळा करून नष्ट करावीत.
- त्यांच्या लपण्याच्या जागा शोधून त्या ठिकाणी लपून बसलेल्या गोगलगायी गोळा करून नष्ट कराव्यात.
- शेतालगतचे बांध स्वच्छ ठेवावेत.
- संध्याकाळी आणि सूर्योदयापूर्वी बाहेर पडलेल्या, दिवसा झाडावर लपलेल्या गोगलगायी हाताने किंवा चिमटयाने गोळा कराव्यात आणि उकळत्या पाण्यात किंवा साबणाच्या द्रावणात किंवा रॉकेलमिश्रीत पाण्यात टाकून नष्ट कराव्यातकिंवा तीन फूट खोल खड्डा घेऊन त्यात पुरून त्यावर चुन्याची भुकटी टाकावी.
- फळबागेमधील झाडांच्या खोडास १० टक्के बोर्डो पेस्ट (१ किलो मोरचूद अधिक १ किलो चुना प्रति १० लिटर पाण्यात लावावी.
- शेतातील गोगलगायी गोळा करून प्लॅस्टिक किंवा सिमेंटच्या रिकाम्या पोत्यामध्ये भराव्यात. त्यावर चुन्याची पावडर किंवा कोरडे मीठ टाकून पोते शिवून घ्यावे. त्यामुळे गोगलगायी आतमध्ये मरून जातात.

CamScanner

- छोटया आकाराच्या गोगलगायींच्या नियंत्रणासाठी, प्रति लिटर पाण्यात १०० ग्रॅम मिठाचे द्रावण करून त्याची फवारणी करावी.
- संध्याकाळी शेतामध्ये ७ ते ८ मीटर अंतरावर वाळलेले गवत किंवा भाजीपाल्याच्या पिकांचे अवशेषांचे ढीग ठेवावेत. दुसऱ्या दिवशी सकाळी त्याखाली लपलेल्या गोगलगायी गोळा करून नष्ट कराव्यात.
- दहा लिटर पाण्यामध्ये १ किलो गुळ मिसळून द्रावण तयार करावे. तयार द्रावणामध्ये गोणपाटाची पोती भिजवून संध्याकाळी प्रादुर्भावग्रस्त शेतामध्ये ठिकठिकाणी ठेवावीत. दुसऱ्या दिवशी सकाळी पोत्याखाली लपून बसलेल्या गोगलगायी वेचून नष्ट कराव्यात.
- प्रादुर्भाव झालेल्या द्राक्ष बागेमध्ये खोडाशेजारी आच्छादन (मल्चिंग) करणे टाळावे.
- गोगलगायींना द्राक्ष वेलींवर चढण्यापासून प्रतिबंध करण्यासाठी १ इंच रुंदीची तांब्याची पट्टी खोडाभोवती गुंडाळावी किंवा प्लॅस्टिकची पिशवी खोडाभोवती आणि बांबू / सिमेंटच्या उभारलेल्या खांबावर गुंडाळून त्यावर घट्ट ग्रीसचा थर द्यावा.
- गोगलगायींचा उपद्रव जास्त वाढल्यास शेतातील मुख्य पिकावर प्रादुर्भाव करण्यापासून रोखण्यासाठी, पिकाच्या सर्व बाजूंनी दोन मीटर पट्टयात राख पसरावी. त्यावर मोरचूद आणि कळीचा चुना २:३ या प्रमाणात मिसळून त्याचा पातळ थर राखेवर द्यावा. जमीन ओली असल्यास किंवा पाऊस असल्यास या पद्धतींचा फारसा उपयोग होत नाही.
- कुतूहलापोटी शंखासाठी जिवंत गोगलगायी किंवा शंख एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी घेऊन जाणे टाळावे.

रासायनिक उपाय

- नियंत्रणासाठी दाणेदार मेटाल्डिहाइड २ किलो प्रति एकर या प्रमाणात शेतात पसरावे. तर फळबागेत झाडाखाली दाणेदार मेटाल्डिहाइड प्रति झाड १०० ग्रॅम प्रमाणे पसरून द्यावे. मात्र पाऊस पडल्यानंतर मेटाल्डिहाइड तितकेसे प्रभावी ठरत नाही(लेबलक्लेम शिफारस).

विषारी आमिष तयार करण्याची पद्धत

- दहा लिटर पाण्यामध्ये २ किलो गूळ अधिक २५ ग्रॅम यीस्ट यांचे द्रावण तयार करावे. हे द्रावण ५० किलो गव्हाच्या किंवा भाताच्या कोंडयात टाकून चांगले मिसळावे. हे मिश्रण १० ते १२ तास आंबविण्यासाठी ठेवावे. त्यानंतर त्यात मिथोमिल (४० एसपी) ५० ग्रॅम चांगल्याप्रकारे मिसळून घ्यावे. तयार आमिष शेतामध्ये ढिगाच्या स्वरुपात किंवा बांधाच्या कडेने संध्याकाळी प्रादुर्भावग्रस्त क्षेत्रात ठिकठिकाणी पसरून टाकावे. हे विषारी अमिष खाऊन गोगलगायी त्याच ठिकाणी मरून पडतात.
- आमिष खाऊन मेलेल्या गोगलगायी व त्यांची पिल्ले सकाळी लवकर गोळा करावीत. एक मीटर खोल खड्डा घेऊन त्यात पुरून टाकाव्यात(अॅग्रेस्को शिफारस).

- हे विषारी आमिष खाऊन मेलेल्या गोगलगायींना पाळीव प्राणी, पक्षी किंवा कोंबडया खाणार नाहीत याची दक्षता घ्यावी.
- विषारी आमिषाचा वापर करतेवेळी प्लॅस्टिकचे हातमोजे, गॉगल, मास्कचा वापर करावा.

प्रकाशक

डॉ. विठ्ठल शिर्के

संशोधन संचालक, म.फु.कृ.वि., राहुरी

सह-प्रकाशक

डॉ. उत्तम कदम

प्रमुख अन्वेषक, क्रॉपसॅप तथा प्रमुख,
किटकशास्त्र विभाग, म.फु.कृ.वि., राहुरी

डॉ. साताप्पा खरबडे

अधिष्ठाता (कृषि) तथा संचालक शिक्षण
म.फु.कृ.वि., राहुरी

संपादक

डॉ. विजय शेलार

सहयोगी संशोधन संचालक, संशोधन संचालनालय
म.फु.कृ.वि., राहुरी

सह-संपादक

डॉ. संजय तोडमल

संशोधन संपादक, संशोधन संचालनालय
म.फु.कृ.वि., राहुरी

CamScanner